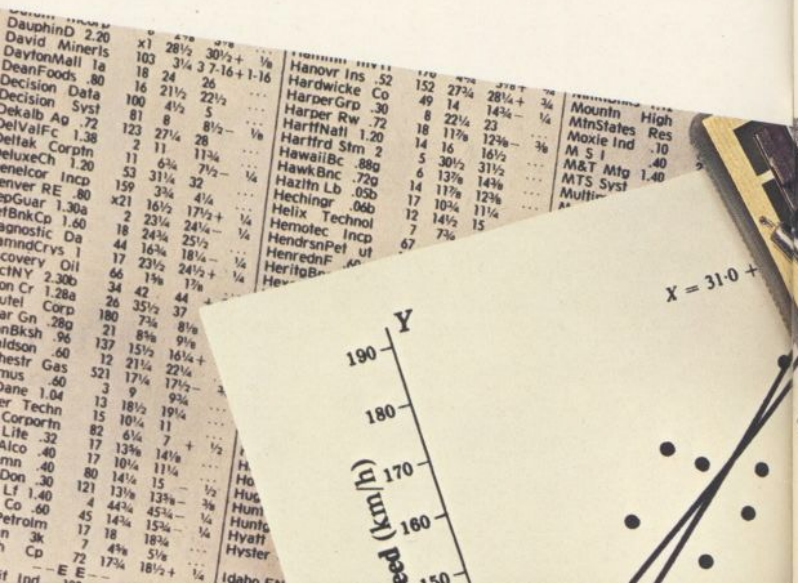
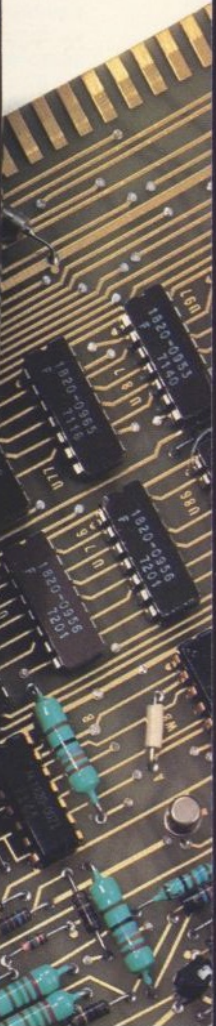
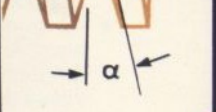
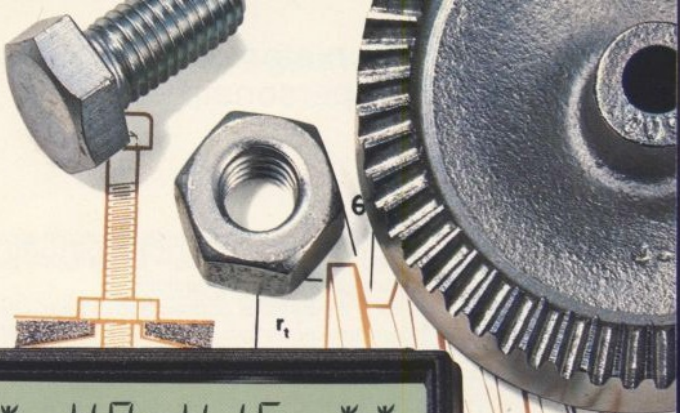
HP-41C

È della Hewlett-Packard il primo sistema di calcolo personale programmabile, alfanumerico e ampliabile

Il nuovo HP-41C è il primo calcolatore tascabile programmabile ad essere così flessibile da consentirvi di definire la tastiera in base alle vostre esigenze e di realizzare per mezzo di ampliamenti successivi un vero e proprio sistema di calcolo personale al passo con lo sviluppo e la diversificazione di queste stesse esigenze.

La configurazione base è un calcolatore completamente programmabile, con 448 Byte di memoria di programma oppure 63 registri di memoria dati. E potete anche scegliere la combinazione ottimale di memoria di programma e memoria dati tagliata su misura per le vostre specifiche esigenze. In seguito, potete aumentare di anche cinque volte questa capacità di memoria per mezzo di moduli opzionali a innesto.

Ma l'HP-41C non vuol dire soltanto ampia memoria. La sua capacità di comunicazione alfanumerica ad esempio, vi permette di usare questa memoria nel modo più intelligente e semplice dialogando con il calcolatore nella vostra lingua, o richiamando i programmi con i nomi che avete loro assegnato.

E l'HP-41C è veramente flessibile. Potete infatti sostituire le funzioni della tastiera con qualunque funzione e programma di vostra scelta. Il risultato? *Un calcolatore davvero personale, che voi stessi avete progettato.*

HP-41C - Il calcolatore che diventa un vero SISTEMA personalizzato

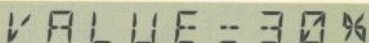
L'HP-41C è il cuore di un vero e proprio sistema di calcolo modulare gradualmente ampliabile, che potete adeguare allo sviluppo delle vostre personali esigenze grazie alle sue opzioni:

- *i Moduli di memoria a innesto* vi consentono di ampliare la memoria di programmazione fino a 2240 Byte (equivalenti a 1500-2000 linee di programma secondo il tipo di programma) o di portare la capacità della memoria dati a 319 registri.
- l'ampia scelta di *Moduli applicativi*, inseribili ad innesto, vi fornisce le soluzioni preprogrammate di centinaia di problemi complessi, in una vasta gamma di campi.
- *il Lettore di schede « intelligente »* vi consente di memorizzare su schede magnetiche la vostra libreria di programmi personali, i dati, le condizioni del calcolatore o la vostra definizione della tastiera e di usarle con il vostro sistema o con qualsiasi altro lettore di schede; un altro vantaggio: il lettore di schede dell'HP-41C è in grado di interpretare anche le schede magnetiche dei calcolatori HP-67 e HP-97.
- *la Stampante alfanumerica e grafica* mette a vostra disposizione la possibilità di documentare calcoli, stampare listati di programma e grafici.
- *il Lettore ottico* vi consente di caricare rapidamente programmi prelevandoli direttamente da codici a barre stampati e trasferendoli sull'HP-41C.

Queste unità periferiche a innesto aumentano la potenza e l'utilità dell'HP-41C senza comprometterne la portatilità. E dato che avete la più completa libertà nella scelta delle opzioni, potete scegliere la combinazione che meglio si adatta alle vostre esigenze attuali e tenerla successivamente al passo con il loro sviluppo.

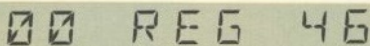
Il Calcolatore

L'HP-41C impiega le tecnologie più avanzate per fornirvi tutte le caratteristiche e le funzioni che vi servono, qualunque sia il settore in cui lavorate:

- *le capacità di comunicazione* vi consentono di dialogare in modo funzionale con il vostro HP-41C (input e output), in forma sia alfabetica che numerica.
- *la personalizzazione* vi consente di predisporre la tastiera « su misura » per adeguarla alle vostre specifiche applicazioni.
- *la Memoria Permanente* conserva i vostri programmi e dati, per un successivo impiego, anche quando l'HP-41C è spento.
- *le funzioni di programmazione* vi offrono maggiore flessibilità e potenza, consentendo anche ai principianti di programmare con facilità.
- *l'RPN è la logica dei computer* adottata dalla Hewlett-Packard per semplificare la soluzione dei vostri problemi anche più complessi; è il sistema naturale, razionale e logico di lavorare con un calcolatore professionale di tipo avanzato.

È facile interagire con l'HP-41C

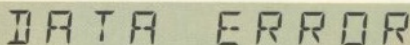
La comunicazione alfanumerica

A differenza di altri calcolatori, l'HP-41C non comunica solo per mezzo di numeri.

Quando predisponete l'HP-41C nel modo ALPHA, attivate una speciale tastiera alfanumerica che mette a vostra disposizione l'intero alfabeto, consentendovi di dialogare in modo funzionale con il calcolatore.

Potete quindi usare questa capacità per etichettare i vostri programmi e per richiamarli successivamente per l'esecuzione; oppure potete assegnare un nome a ognuno dei tasti.

Sotto il vostro stretto controllo

Una parte del visore è dedicata al sistema di indicazioni di stato del calcolatore e vi consente di mantenere il perfetto controllo delle operazioni. Ad esempio, il sistema vi dice se il prossimo tasto premuto sarà eseguito o memorizzato come istruzione di programma.

00 REG 46

BAT USER GRAD SHIFT 01234 PRGM ALPHA

Potete controllare se state impostando caratteri numerici o alfabetici e stabilire con una sola occhiata le condizioni dei flag di programma, i modi trigonometrici e la carica della batterie.

Per evitare gli errori

Per farvi sentire a vostro agio con l'HP-41C, il visore invia numerosi messaggi di prevenzione e segnalazione degli error . Inoltre, per toglier vi eventuali dubbi, vi indica se è stato premuto il tasto prefisso (*shift*).

DATA ERROR

Se mantenete abbassato un tasto funzione, il nome della funzione compare sul visore, segnalando l'operazione che verrà eseguita. Non appena rilasciate il tasto, la funzione visualizzata viene eseguita. Se invece mantenete il tasto abbassato fino a che sul visore compare la parola NULL, la funzione viene annullata.

Visore multifunzionale ad elevata visibilità

Con l'HP-41C potete visualizzare numeri in notazione scientifica, tecnica o a punto decimale fisso. Inoltre, se volete suddividere le cifre dei grandi numeri, potete farlo, a scelta, mediante virgole o punti decimali automatici.

Il visore permette anche di visualizzare il catalogo delle funzioni disponibili nel calcolatore. Tre sono i cataloghi: il primo visualizza tutte le funzioni standard contenute nell'HP-41C (ce ne sono 130, comprese quelle non indicate sulla tastiera), il secondo visualizza il nome di tutti i programmi che avete scritto e il terzo visualizza tutte le funzioni contenute nelle unità periferiche e nei moduli collegati attraverso i connettori di input/output dell'HP-41C.

Per facilitare la comunicazione visiva, l'HP-41C è munito di un visore a cristalli liquidi (LCD) ad alta risoluzione, leggibile in piena luce anche all'aperto.

Segnalatore acustico a dieci toni

Un generatore acustico a dieci toni può essere impiegato per segnalare la fine di un programma o il punto di immissione dei dati o ogni altra operazione che vi interessa segnalare da programma.

Una tastiera per ogni problema

Alla tastiera dell'HP-41C sono preassegnate 56 delle funzioni abitualmente più usate e che potete utilizzare operando nel modo NORMAL.

Ma nel calcolatore HP-41C risiedono in effetti ben 130 funzioni diverse, mentre altre centinaia risiedono nei moduli di applicazione o nelle unità periferiche. Tutte queste funzioni possono essere richiamate da tastiera.

Potete assegnare a un qualsiasi tasto una di queste funzioni o programmi scritti da voi (indipendentemente dall'indicazione che figura sul tasto quando il calcolatore vi viene consegnato). Con poche operazioni sui tasti potete convertire la tastiera originale in un'altra progettata da voi stessi a misura dei vostri problemi specifici. Per attivare questa tastiera « personale » dovete soltanto passare al modo USER. Inoltre, potete registrare su schede magnetiche le vostre definizioni dei tasti in previsione di un impiego futuro.

Fra l'altro, l'identificazione della nuova tastiera è molto semplice. Ciascun HP-41C viene fornito di apposite mascherine per la tastiera e di una serie di etichette. Dopo aver personalizzato la vostra tastiera potete contrassegnare le funzioni assegnate a ciascun tasto nell'appropriata posizione della mascherina. In seguito, potete utilizzare la mascherina e le schede magnetiche per cambiare la tastiera in base a nuove esigenze.

L'HP-41C è ancora più « personale » in quanto è possibile ricorrere alla sua flessibilità nell'assegnazione della memoria. Al momento dell'accensione, il calcolatore base è equipaggiato con 17 registri di memoria dati e 322 Byte di memoria di programma. È però sufficiente premere alcuni tasti per modificare la ripartizione tra la memoria dati e la memoria di programma per adeguarla meglio alle esigenze del lavoro che state eseguendo.

La Memoria Permanente vi fa risparmiare

La Memoria Permanente dell'HP-41C conserva dati memorizzati, programmi e ridefinizioni della tastiera fatte dall'utente anche quando il calcolatore viene spento.

Ciò significa che vi basta programmare soltanto una volta i calcoli di uso più frequente e che questi rimangono nel calcolatore anche quando lo spegnete, per giorni o mesi... finché non decidete di modificarli o di cancellarli.

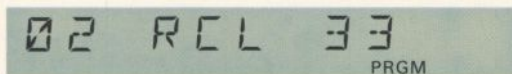
Allo stesso modo, i dati che avete raccolto in viaggio o nel cantiere rimangono memorizzati anche quando spegnete l'HP-41C e sono pronti per l'uso quando ritornate in ufficio.

E nonostante l'incredibile potenza ed il numero di funzioni l'HP-41C consuma energia in quantità così ridotta che la serie di batterie a perdere fornita insieme al calcolatore è sufficiente per circa un anno di normale uso giornaliero.

Programmazione sofisticata ma facile

Non c'è assolutamente nulla di misterioso nella programmazione dell'HP-41C nonostante che questo calcolatore presenti la stessa capacità, flessibilità e potenza di molti calcolatori ben più grandi. Potete memorizzare più programmi, o programmi più lunghi, di quanto non pensiate sia possibile in un calcolatore tascabile. Ciascun programma è autonomo. Potete richiamarlo per nome, eseguirlo, correggerlo e cancellarlo senza per questo influire sugli altri programmi memorizzati nel calcolatore.
La programmazione è semplice anche per i principianti: predisponete l'HP-41C nel modo PROGRAM, assegnate un nome al vostro programma, quindi premete i tasti nello stesso ordine che usereste per risolvere il vostro problema manualmente. È tutto. Il vostro HP-41C interpreterà quella sequenza di operazioni sui tasti come un programma, e la eseguirà ogni qualvolta ne avrete la necessità.

Anche il visore vi aiuta a programmare

Tornando nel modo NORMAL, potete richiamare il vostro programma per nome. Così la sequenza delle operazioni programmate verrà eseguita a vostro comando, usando i dati che man mano impostate. Non vi sono né complicati linguaggi di programmazione né complesse procedure di inizializzazione da ricordare.
Quando volete scrivere un nuovo programma, basta tornare in modo PROGRAM. Il visore vi indica immediatamente quanta memoria di programma avete a disposizione, quindi visualizza le istruzioni di programma in modo facile e comprensibile.

Naturalmente, oltre a informazioni di stato e di programmazione, il visore vi fornisce anche risposte e risultati. Potete interrompere un programma in corso di esecuzione o fare una breve pausa per visualizzare risultati intermedi, messaggi o anche dati e risultati accompagnati dalla loro descrizione alfabetica.

Caratteristiche di programmazione avanzata che rendono il lavoro più facile

La programmazione è incredibilmente semplice con l'HP-41C. Il calcolatore incorpora infatti dispositivi di programmazione avanzati che riducono al minimo le operazioni di scrittura, correzione e gestione dei programmi.

Label locali e globali

Ciascun programma autonomo è definito da una label globale e da un'istruzione finale END e può contenere fino a 99 label locali (numeriche). I programmi autonomi sono comunque completamente interattivi e fra di essi è possibile richiamare subroutine fino a 6 livelli.

Facile e veloce da correggere

L'HP-41C è dotato di numerosi mezzi per modificare o correggere i programmi.
Potete posizionarvi su qualsiasi programma senza eseguirlo o su qualsiasi linea nell'ambito di un programma. Allo stesso modo, potete procedere o retrocedere passo passo in qualsiasi programma per esaminarlo linea per linea, senza doverlo necessariamente eseguire.
In alternativa, potete eseguire qualsiasi programma passo passo. E potete inserire o cancellare linee singole o gruppi di linee di programma in qualsiasi punto.

Il vostro HP-41C è anche capace di decidere

Test condizionali e *flag*

Dieci test condizionali conferiscono all'HP-41C un'invidiabile capacità decisionale. I programmi possono confrontare dati numerici, costanti o risultati e modificare l'esecuzione del programma in relazione al risultato del confronto, il tutto automaticamente. L'HP-41C può addirittura verificare l'uguaglianza o disuguaglianza fra stringhe alfabetiche.
Anche i flag permettono all'HP-41C di prendere decisioni. I flag vengono interrogati nell'ambito del programma ed in base al loro stato possono far variare l'esecuzione. L'HP-41C dispone di 56 flag che vi consentono un controllo eccezionale sulle condizioni presenti nei programmi e nel calcolatore stesso.

Controllo specifico di *loop*

Usando le istruzioni ISG (incrementa, salta se maggiore) o DSE (decrementa, salta se uguale), potete facilmente controllare i loop nei vostri programmi. Potete specificare il numero dei loop o cicli e fissare l'intervallo di incremento o di decremento.

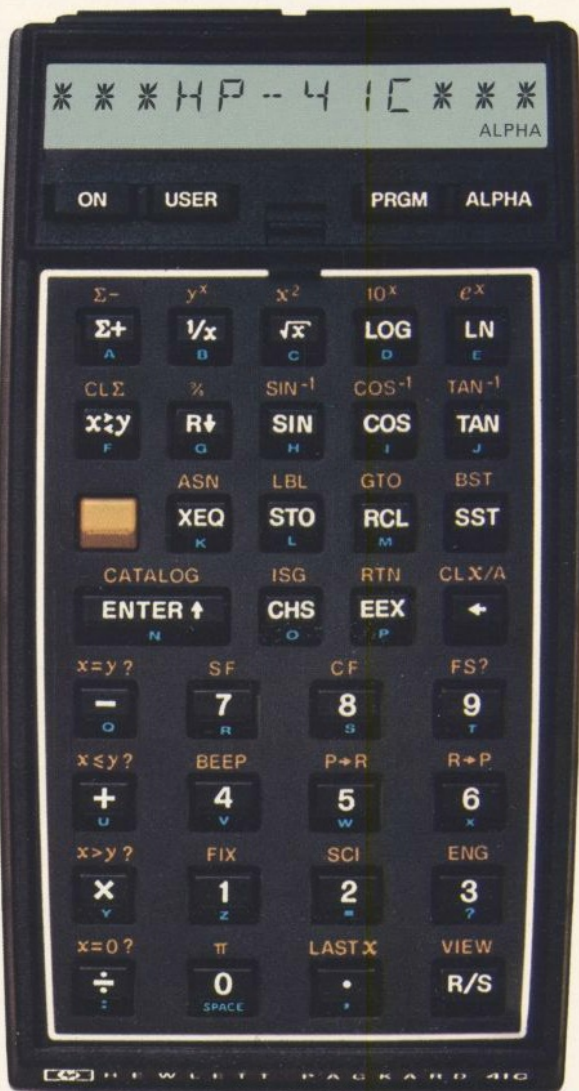
Indirizzamento indiretto flessibile

L'HP-41C ha venticinque operazioni diverse che possono anche essere controllate indirettamente. Ciò vi consente di effettuare variazioni di condizioni durante l'esecuzione di un programma, esattamente come potreste fare con i computer più sofisticati. Queste variazioni comprendono il richiamo e la memorizzazione di dati, le operazioni aritmetiche nei registri di memoria, flag, formato del visore, loop e molte altre. Potete indirizzare indirettamente interi programmi, subroutine, qualsiasi registro nella catasta operativa automatica ed altro ancora. Potete infine usare qualsiasi registro come registro di controllo indiretto.

Potete ampliare la configurazione del vostro HP-41C ogni qualvolta le vostre esigenze lo richiedono

L'HP-41C offre già di per sé l'equilibrio ideale tra potenza, flessibilità e caratteristiche originali che definiscono un nuovo standard nei calcolatori sofisticati tascabili. Ma ciò che lo pone ancora più all'avanguardia è la sua capacità di espandersi in un potente sistema personale di calcolo.

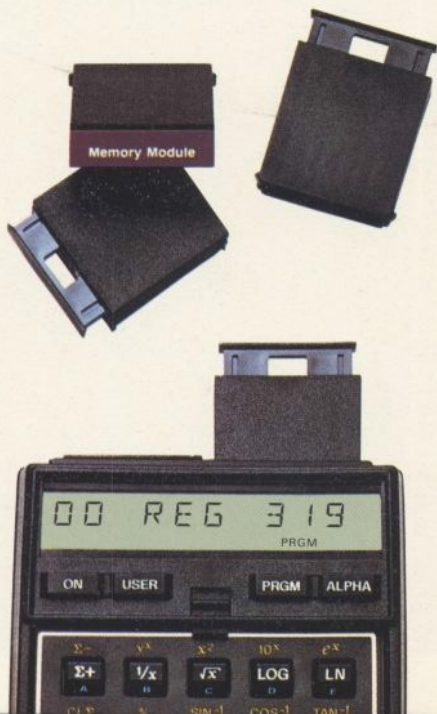
Una serie di unità periferiche e moduli a innesto opzionali possono espandere le capacità dell'HP-41C consentendogli di svilupparsi parallelamente a qualsiasi crescita o cambiamento nelle vostre esigenze di calcolo.

In qualsiasi momento, l'HP-41C può accogliere fino a quattro diverse unità periferiche in qualsiasi combinazione a vostra scelta. Ciascuna periferica è autonoma, con una propria serie di funzioni che completano quelle assegnate o preprogrammate dell'HP-41C. E ciascuna periferica è portatile come lo è il calcolatore.

Moduli di Memoria aggiuntivi

La strada per espandere la capacità di calcolo in modo economico

L'HP-41C può accogliere fino a quattro Moduli di memoria a innesto che ne quintuplicano la capacità di memoria dati e di memoria di programma.

Ogni modulo contiene 64 registri di memoria dati oppure 448 Byte di memoria di programma, o qualsiasi combinazione dei due che meglio si adatta alla vostra applicazione. E, come il calcolatore, anche i moduli hanno la Memoria Permanente, per cui, finché rimangono inseriti nell'HP-41C, conservano programmi e dati, anche se il calcolatore viene spento.

Così, quando sentite la necessità di espandere la vostra capacità di calcolo, i Moduli di memoria dell'HP-41C vi permettono di potenziare le vostre applicazioni ed i vostri programmi in modo economico.

Moduli di applicazioni

Il *software* di base per tutti i campi

Ciascun Modulo di applicazioni specializzato vi fornisce la soluzione preprogrammata ai problemi che frequentemente incontrate nel settore di vostro interesse. Sia che siate un tecnico, un ingegnere, uno scienziato, uno studente, un uomo d'affari o un professionista, troverete un modulo di applicazioni che tratta gli elementi base della vostra disciplina.

Ogni modulo di applicazioni viene fornito con un manuale per l'uso e con una mascherina per la tastiera: vi basta installare il modulo e la mascherina per essere pronti ad affrontare i problemi più difficili che vi si presentano ogni giorno.
In casi particolari, la Hewlett-Packard sarà inoltre in grado di produrre moduli di applicazioni personalizzati per soddisfare applicazioni specialistiche dei propri clienti.

Il Lettore di schede

Come costruire e conservare la vostra libreria di programmi personali

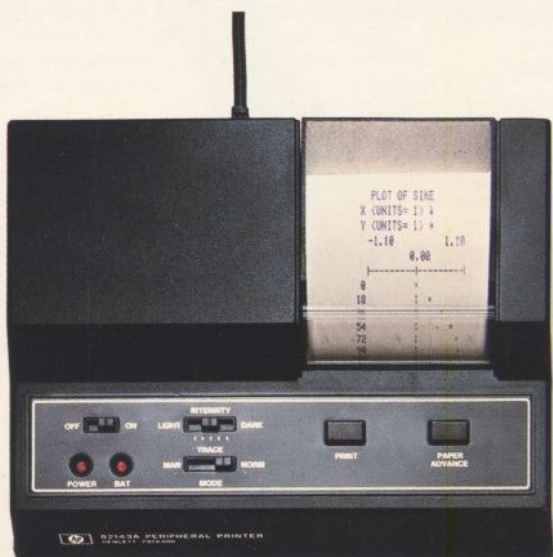
Il Lettore di schede dell'HP-41C è un prezioso accessorio che vi consente di conservare su schede magnetiche programmi, dati numerici ed alfabetici, indicazioni di stato del calcolatore nonché le vostre ridefinizioni della tastiera.
Basta far passare una scheda attraverso il lettore innestato sul calcolatore, e tutte le informazioni vengono trasferite istantaneamente al calcolatore, pronte per l'uso immediato.
Il lettore di schede dell'HP-41C conferisce ancor più intelligenza al sistema. Infatti legge schede magnetiche sotto il vostro controllo o sotto controllo del programma, tiene nota delle schede lette e vi segnala addirittura quando dovete inserire la scheda successiva. E se lo desiderate, potete assicurarvi la « riservatezza » dei programmi facendo in modo che i programmi possano essere eseguiti ma non possano essere listati, copiati o modificati.
Infine, se state pensando di passare da un HP-67 o HP-97 ad un HP-41C, vi farà piacere sapere che le vostre attuali schede magnetiche sono compatibili con l'HP-41C: dovete semplicemente farle passare attraverso il lettore di schede dell'HP-41C ed i programmi vengono automaticamente tradotti in codice HP-41C. Il lettore di schede dell'HP-41C vi consente quindi anche l'utilizzazione degli ormai collaudatissimi Pacchi di applicazioni dell'HP-67 e HP-97 nonché dei più di 2000 programmi della Libreria degli Utilizzatori che interessano un numero vastissimo di settori applicativi.

La Stampante

Grafici e tabulati quando vi occorrono

Talvolta desiderate riportare e conservare permanentemente su carta dati e risultati ma non avete tempo per scriverli a mano. Oppure avete bisogno di rappresentare graficamente una funzione. In questi casi potete collegare al calcolatore la silenziosa stampante termica.

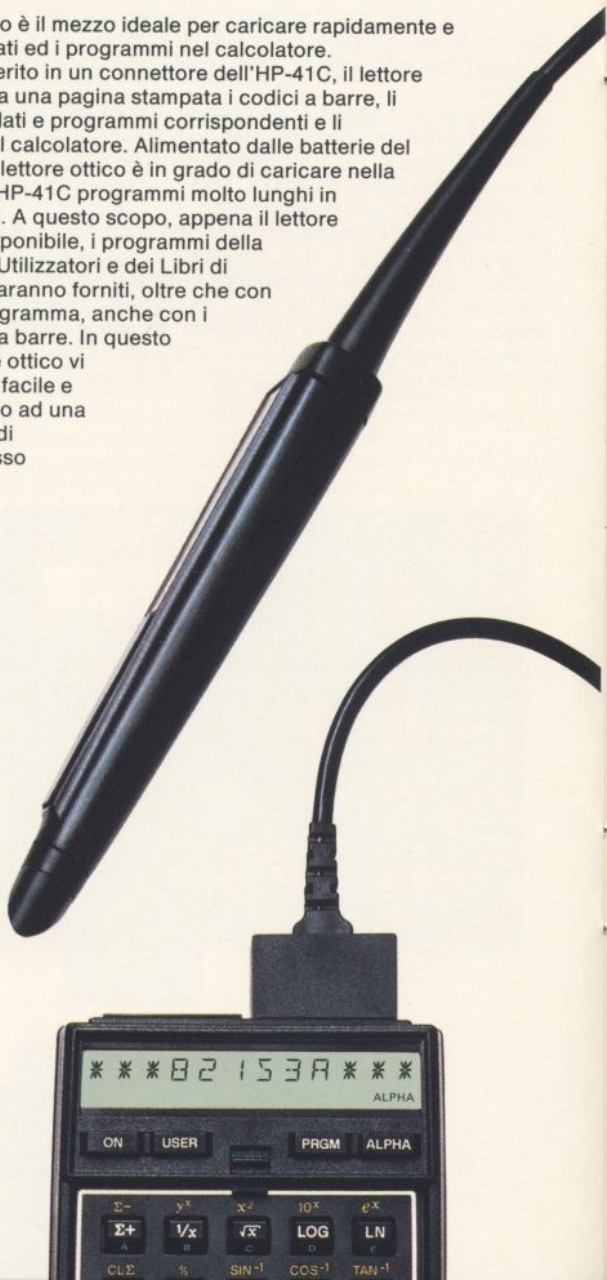
La stampante è alimentata da batterie ricaricabili o da rete, produce caratteri numerici, alfabetici, maiuscoli e minuscoli, a larghezza normale e doppia, traccia automaticamente funzioni ed è provvista di un regolatore dell'intensità di stampa che permette di ottenere il contrasto e la leggibilità desiderati.

La stampante vi consente intltre di creare caratteri speciali nel formato a matrice di 7×7 punti; essa è inoltre uno strumento prezioso per listare e correggere programmi o calcoli lunghi e complessi. Il modo TRACE segue passo passo l'esecuzione del programma per aiutarvi a correggere facilmente i vostri programmi. In breve, potete vedere e conservare su carta tutto ciò che viene prodotto dal calcolatore, nella forma più chiara.

Il Lettore ottico

(Disponibile più avanti. Per informazioni rivolgetevi al vostro Rivenditore HP)

Accesso rapido ed economico ad un gran numero di programmi

Il Lettore ottico è il mezzo ideale per caricare rapidamente e facilmente i dati ed i programmi nel calcolatore. Quando è inserito in un connettore dell'HP-41C, il lettore ottico legge da una pagina stampata i codici a barre, li converte nei dati e programmi corrispondenti e li memorizza nel calcolatore. Alimentato dalle batterie del calcolatore, il lettore ottico è in grado di caricare nella memoria dell'HP-41C programmi molto lunghi in pochi secondi. A questo scopo, appena il lettore ottico sarà disponibile, i programmi della Libreria degli Utilizzatori e dei Libri di applicazioni saranno forniti, oltre che con il listato di programma, anche con i relativi codici a barre. In questo modo il lettore ottico vi consentirà un facile e veloce accesso ad una vasta gamma di software a basso costo.

Caratteristiche tecniche dell'HP-41C

Con il calcolatore HP-41C ricevete:

- il Manuale d'uso e Guida alla programmazione
- la custodia morbida di protezione
- 4 batterie tipo N o LR o AMS
- una confezione di mascherine per tastiera
- la Guida rapida
- il Libro di applicazioni standard
- un abbonamento gratuito per un anno a *Key Notes*, il bollettino per gli utenti dei calcolatori programmabili HP
- la scheda di adesione alla Libreria degli Utilizzatori HP.

Una gamma completa di funzioni matematiche, scientifiche e statistiche

L'HP-41C dispone di una gamma vastissima di funzioni per la risoluzione di problemi di matematica, statistica, ingegneria e molte altre discipline.
Controllo dei caratteri alfabetici: Tastiera alfabetica; modo ALPHA spento; modo ALPHA acceso; richiamo ALPHA; spostamento ALPHA a sinistra; memorizzazione ALPHA; visualizzazione ALPHA; aggiunta ALPHA sul visore; azzeramento del registro ALPHA; confronto di stringhe ALPHA; esecuzione.
Controllo acustico: *Beeper*; tonalità variabile.
Test condizionali:

X=Y?	X=0?	X>Y?	X>0?	X<Y?
X<0?	X≤Y?	X≤0?	X≠Y?	X≠0?

Conversioni: Da decimale a ottale; da ottale a decimale; da gradi a radianti; da radianti a gradi; da ore decimali a ore, minuti, secondi; da ore, minuti, secondi a ore decimali; da polari a rettangolari; da rettangolari a polari.
Visore: Aggiunta sul visore; azzeramento del visore; notazione a punto decimale fisso; notazione scientifica; notazione tecnica.
Correzione dei programmi: Una linea indietro; una linea avanti; cancellazione programma; tasto di correzione; cancellazione di linee di programma; salta ad una linea di programma; salta al nome del programma.
Flag: Attivazione dei flag; disattivazione dei flag; test sul flag disattivato; test e disattivazione sul flag disattivato; test sul flag attivato; test e disattivazione sul flag attivato.
Operazioni matematiche: Addizione; sottrazione; moltiplicazione; divisione; antilogaritmi decimali e naturali; logaritmi decimali e naturali; percentuale; variazione percentuale; π reciproco; quadrato; radice quadrata; elevamento a potenza.
Varie: Avanzamento carta; interruttore acceso-spento; tasto prefisso.
Modificazione dei numeri: Valore assoluto; cambiamento di segno; impostazione esponente; parte frazionaria del numero; parte intera del numero; funzione modulo (resto); arrotondamento; unario di X.
Programmazione: Decrementa e salta se uguale; fine del programma; salto ad una riga o ad una label; salta alla fine del programma; incrementa e salta se maggiore; label; compattamento della memoria di programma; pausa; selezione del modo programma; domanda programmata; ritorno; arresto/esecuzione; interruzione.

Controllo della catasta operativa: Azzeramento della catasta operativa; azzeramento del registro X; impostazione; scambia X con qualsiasi registro; scambia X con Y; rotazione in giù; rotazione in su; richiamo dalla catasta operativa; memorizzazione nella catasta operativa.
Funzioni statistiche: Sommatoria; correzione della sommatoria; azzeramento dei registri statistici; fattoriale; media; deviazione standard; specifica dei registri statistici.
Memoria: Cancellazione di tutti i registri di memoria; richiamo del registro Last-X; richiamo; memorizzazione; dimensionamento della memoria dati; somma, divisione, moltiplicazione, sottrazione in memoria; visualizzazione dei contenuti dei registri.
Trigonometria: Seno, coseno, tangente; arcoseno, arcocoseno, arcotangente; somma e sottrazione di ore, minuti e secondi; modo gradi sessedecimali, centesimali e radianti.
Definizione dell'utente: Assegnamento; catalogo; copia; selezione del modo USER.

Specifiche fisiche del calcolatore HP-41C

Lunghezza: 14,4 cm.
Altezza: 3,3 cm.
Larghezza: 7,9 cm.
Peso: 210 g.
Peso alla spedizione: 1,4 kg.
Autonomia di funzionamento: da 9 a 12 mesi (durata delle batterie).
Temperatura di funzionamento: da 0° a 45 °C.
Temperatura di immagazzinaggio: da —20° a 65 °C.

Un anno di garanzia

HP-41C è garantito per un anno dalla data di acquisto contro i difetti di materiale e di lavorazione. Durante il periodo di garanzia, la Hewlett-Packard riparerà o, a sua scelta, sostituirà gratuitamente i componenti risultanti difettosi, a condizione che il calcolatore sia rispedito, a spese del mittente, ad un Centro di Assistenza Tecnica Hewlett-Packard. La garanzia non si applica se il calcolatore è stato danneggiato per incidente o per cattivo uso o come risultato di una riparazione o di una modifica eseguite da persone non espressamente autorizzate dalla Hewlett-Packard. La Hewlett-Packard non fornisce nessun'altra garanzia espressa o implicita. La Hewlett-Packard non potrà essere ritenuta responsabile per i danni conseguenti. La Hewlett-Packard si riserva il diritto di apportare variazioni sia nei materiali che nelle specifiche senza preavviso.

Caratteristiche tecniche del Sistema HP-41C

Moduli di memoria e unità periferiche opzionali

- Modulo di memoria con scheda di istruzioni.
- Lettore di schede con manuale per l'uso, 20 schede vergini, una scheda per la pulizia della testina di lettura ed un portaschede.
- Stampante con due rotoli di carta termica, batterie ricaricabili, ricaricatore/adattatore AC e manuale per l'uso.
- Lettore ottico con manuale per l'uso (sarà disponibile più avanti; chiedete al vostro Rivenditore HP).

Moduli di memoria e di applicazioni

Lunghezza 3,2 cm; altezza 1,0 cm; larghezza 2,9 cm.
Temperatura di funzionamento: da 0° a 45 °C.
Peso alla spedizione: 168 g.
Temperatura di immagazzinaggio: da —20° a 65 °C.

Lettore di schede

Lunghezza 7,29 cm; altezza 3,52 cm; larghezza 7,93 cm.
Peso 92 g.
Temperatura di immagazzinaggio: da —40° a 75 °C.
Temperatura di funzionamento: da 10° a 40 °C.
Peso alla spedizione: 448 g.
Accessori opzionali per il lettore di schede:

- Schede magnetiche vergini.
- confezione da 40 con portaschede.
- confezione da 120 con portaschede.
- confezione da 1000.

Stampante

Lunghezza 13,2 cm; altezza 6,2 cm; larghezza 16,8 cm.
Peso, con carta e batteria: 770 g.
Potenza richiesta per la ricarica: 7 W.
Temperatura di carica: da 15° a 40 °C.
Tempo di ricarica: accesa = 17 ore, spenta = 6 ore.
Autonomia di funzionamento: da 3 a 6 ore.
Temperatura di funzionamento: da 0° a 45 °C.
Temperatura di immagazzinaggio: da —40° a 75 °C.
Peso alla spedizione: 2,34 kg.
Accessori opzionali per la stampante:

- Carta termica.
- Cavo di sicurezza.
- Ricaricatore/Alimentarore AC.
- Pacco batterie.
- Caricatore automatico.

Velocità di stampa

Righe di 6 caratteri: 120 righe/minuto.
Righe di 20 caratteri: 100 righe/minuto.
Righe di 24 caratteri (massimo): 70 righe/minuto.

Lettore ottico

Lunghezza 13 cm; altezza 1,8 cm; larghezza 1 cm nel punto più largo.
Peso 55 g.
Temperatura di funzionamento: da 0° a 45 °C.
Peso alla spedizione: 168 g.
Temperatura di immagazzinaggio: da —20° a 65 °C.

Supporto software dell'HP-41C

Gli utenti dell'HP-41C possono godere di vari livelli di supporto fornito dalla Hewlett-Packard. Al primo livello, il supporto è fornito in modo globale da un Manuale per l'uso e guida alla programmazione di oltre 200 pagine, che vi spiega passo passo come utilizzare le capacità di calcolo e di programmazione del vostro calcolatore.

Potete quindi scegliere fra i numerosi Pacchi di applicazioni e Libri di applicazioni per trovare soluzioni già programmate ai problemi nelle principali discipline scientifiche e professionali: scienze, affari, topografia, matematica, statistica, finanza, ingegneria elettrotecnica, meccanica e chimica. Risparmierete tempo prezioso in quanto non dovrete creare, correggere e documentare programmi che esistono già.

Con il lettore di schede dell'HP-41C avete accesso anche ai Pacchi di applicazioni dell'HP-67 e HP-97 (vedere a pagina 14) senza alcun problema di conversione. Ciascun Pacco di applicazioni contiene da 15 a 26 schede programma preregistrate, un portaschede ed un manuale per l'uso. Chiedete l'elenco aggiornato degli oltre 200 programmi che interessano 10 discipline.

Naturalmente potete entrare a far parte della Libreria degli Utilizzatori HP (vedere a pagina 22) il cui principale obiettivo è di mettere a disposizione i migliori programmi forniti dagli utenti stessi.

I Pacchi di applicazioni dell'HP-41C vi fanno risparmiare tempo ed affrontano una vasta gamma di problemi

Potete scegliere fra parecchi Pacchi di applicazioni che riguardano le principali discipline. Ciascun modulo applicativo contiene una serie di programmi indipendenti e rappresenta l'equivalente di circa 4000 Byte di memoria di programma preregistrati. Il Pacco contiene, oltre al modulo, una mascherina per la tastiera ed un manuale per l'uso con commenti sul programma, istruzioni di funzionamento, limiti, segnalazioni ed esempi risolti.

Libri di applicazioni HP: una fonte economica di *software* generale

I Libri di applicazioni della Hewlett-Packard sono una raccolta di programmi che forniscono risposte a problemi sia generici che specialistici. Essi offrono, a basso costo, il meglio dei programmi sottoposti alla Hewlett-Packard dagli utenti. Questi programmi che coprono un vasto spettro di campi di applicazione, sono stati selezionati fra più di 9000 programmi di utenti.

La maggior parte di questo software è veramente unico e non è mai stato messo prima d'ora a disposizione di utenti di calcolatori tascabili. In un prossimo futuro i Libri di applicazioni conterranno i codici a barra che vi permetteranno un rapido caricamento del prograoma nel calcolatore mediante il lettore ottico opzionale (vedere a pagina 16). Ogni libro contiene fino a 15 programmi, che coprono uno specifico campo di applicazioni e che completano il supporto software Hewlett-Packard per gli utenti.

Ecco un esempio degli argomenti trattati dai Pacchi di applicazioni e dai Libri di applicazioni dell'HP-41C.

PACCHI DI APPLICAZIONI
Statistica (00041-15009)
Matematica (00041-15012)
Decisioni finanziarie (00041-15015)

I seguenti Pacchi di applicazioni in lingua inglese sono in preparazione:
Surveving (00041-15005)
Electrical Engineering (00041-15006)
Real Estate (000041-15016)
Navigation (00041-15017)
Aviation (00041-15018)
Thermal & Transport Sciences (00041-15019)
Machine Design (00041-15020)
Structural Analysis (00041-15021)
Games (00041-15022)
Home Management (00041-15023)
Clinical lab and Nuclear Medicine (00041-15024)
Securities (00041-15026)
Stress Analysis (00041-15027)

LIBRI DI APPLICAZIONI
Topografia (00041-90191)
Curve stradali (00041-90192)
Statistica economica e previsioni (00041-90175)
Test Statistics (00041-90082)
High Level Math (00041-90083)
Geometry (00041-90084)
Lending, Savings & Leasing (00041-90086)
Electrical Engineering (00041-90088)
Civil Engineering (00041-90089)
Mechanical Engineering (00041-90090)
Control System (00041-90092)
Antennas (000041-90093)
Home Construction (00041-90096)
Cardiac/Pulmonary (00041-90097)
Games (00041-90099)
Chemical Engineering (00041-90100)
Chemistry (00041-90102)
Real Estate (00041-90136)
Small Business (00041-90137)
Solar Engineering (00041-90138)
Fluid Dynamics & Hydraulics (00041-90139)
Heating, Ventilating & Air Conditioning (00041-90140)
Surveying (00041-90141)
Physics (00041-90142)
Optometry I (General) (00041-90143)
Optometry II (Contact Lenses) (00041-90144)
Calendars (00041-90145)

Libreria degli Utilizzatori HP

La Libreria degli Utilizzatori è un servizio offerto dalla Hewlett-Packard ai proprietari di calcolatori personali programmabili di tipo avanzato.

Ad un prezzo minimo, essa mette a disposizione degli utenti i programmi realizzati da altri utenti. Sono disponibili oltre 2000 programmi applicativi, che riguardano praticamente tutti i campi scientifici e professionali. Inaugurata nel 1964 come Libreria degli Utilizzatori dell'HP-65, è stata successivamente estesa ai modelli HP-67 e HP-97 ed ora all'HP-41C.
La Libreria, che dispone di programmi in più lingue europee, si è confermata un grande successo e conta attualmente oltre 10.000 membri. La Libreria degli Utilizzatori è gestita dalla Hewlett-Packard con lo scopo di favorire lo scambio di applicazioni fra gli utenti.

Accesso alle soluzioni ed all'esperienza di utenti di tutto il mondo

L'associazione alla Libreria degli Utilizzatori HP avviene per abbonamento e dà accesso ad un vasto *pool* di esperienza che vi consente di sfruttare più a fondo le capacità del vostro calcolatore... più velocemente.

Troverete soluzioni ai problemi che altrimenti vi richiederebbero forse ore di tentativi e di programmazione. Scoprirete interessanti tecniche e singolari stili di programmazione utilizzati da altri, e ciò vi aiuterà a padroneggiare il vostro HP-41C più velocemente e più efficacemente.

Un dialogo attivo

Mentre potete beneficiare dell'esperienza di altri utenti, ricordate che anch'essi, a loro volta, possono aver bisogno della vostra. Potete quindi contribuire con vostri programmi alla libreria ed essere per ciò ricompensati con programmi gratuiti di vostra scelta.

I vantaggi della Logica dei computer Hewlett-Packard

La Hewlett-Packard usa la Logica dei computer (la notazione polacca inversa — RPN — abbinata ad una catasta operativa automatica di 4 registri) per rendere più veloce, più facile e più efficiente la risoluzione dei problemi.

Nel suo complesso, la Logica dei computer offre agli utenti caratteristiche operative superiori nella risoluzione di problemi di media o grande complessità. Questa Logica è progettata in modo tale da far fare al calcolatore la maggior parte del lavoro, permettendo così all'utente di dedicare tutte le sue energie al lavoro più creativo.

Gli elementi fondamentali della Logica dei computer sono:
1) Una convenzione che consente un approccio coerente di impostazione per qualunque operazione, riducendo così la possibilità di errore da parte dell'utente.
2) 4 memorie speciali logicamente disposte in una catasta operativa che funziona automaticamente per gestire la memorizzazione ed il richiamo dei numeri coinvolti nel calcolo.
3) Caratteristiche speciali, come ad esempio i tasti per la manipolazione della catasta operativa ed un registro supplementare, forniscono una flessibilità nella manipolazione e nel riesame dei dati tali da permettere di correggere rapidamente e senza ambiguità gli errori.

Anche per i problemi di media complessità, l'efficacia relativa della Logica dei computer rispetto ai vari sistemi algebrici è fuori discussione. In pratica l'utente può ignorare paretesi e complesse gerarchie. E i risultati intermedi vengono sempre visualizzati.

Inoltre, i codici combinati delle funzioni permettono di risparmiare spazio di memoria di programma e semplificano la programmazione. Questo aspetto è particolarmente importante perché si traduce in un sussidio attivo per tutti coloro che lavorano o che lavoreranno con i computer.

Riassumendo, il criterio per valutare « l'efficacia » della Logica dei computer Hewlett-Packard è il modo in cui il sistema aiuta l'utente ad ottenere i risultati con specifico riguardo a:
1) Fiducia nell'accuratezza dei risultati visualizzati.
2) Semplicità di funzionamento.
3) Maggior rendimento di tempo ed energia creativa.
4) Velocità e assenza di ambiguità nella correzione degli errori riconosciuti.